

Q1171

PUB-NO: FR002710179A1

✓ DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2710179 A1

TITLE: Security envelope for dispatching information which cannot be accessed or tampered with except by the addressee

PUBN-DATE: March 24, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
REGIS, SORLIN	N/A
FRANCOIS, COURTEMEUSE JEAN	N/A
MICHEL, MALHERBE	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SORLIN REGIS	FR
COURTEMEUSE JEAN FRANCOIS	N/A
MALHERBE MICHEL	N/A

APPL-NO: FR09311093

APPL-DATE: September 17, 1993

PRIORITY-DATA: FR09311093A ( September 17, 1993)

INT-CL (IPC): G11B023/00, B65D085/00 , G06F012/14

EUR-CL (EPC): G06F001/00 ; G06F021/00, G06F021/00

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> Security envelope for sending any information to any addressee according to a process making it possible to prevent anyone, except the person authorised by name, to read or utilize the said information carrier during any accompanied or unaccompanied dispatch and using any available means of transport or of public or private services. It consists either of a RAM memory together with its associated electronic card or of an information carrier in its original package. The memory or the information carrier are placed inside a box inserted into an outer envelope with inserts between the two. A protection monitoring system destroys the information in the event of an attempt to tamper with the system. <IMAGE>

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication : 2 710 179

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : 93 11093

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : G 11 B 23/00 , B 65 D 85/00 , G 06 F 12/14

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 17.09.93.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.03.95 Bulletin 95/12.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SORLIN Régis — FR,  
COURTEMEUSE Jean François — FR et MALHERBE  
Michel — FR.

⑦② Inventeur(s) : SORLIN Régis, COURTEMEUSE Jean  
François et MALHERBE Michel.

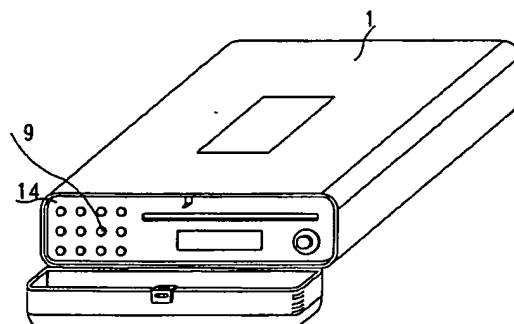
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire :

⑤④ Enveloppe de sécurité pour l'envoi d'informations inaccessibles et inviolables sauf pour le destinataire.

⑤⑦ Enveloppe de Sécurité pour la transmission de toutes  
informations à tout destinataire suivant un procédé permet-  
tant d'empêcher quiconque, sauf la personne nommément  
habilitée, de lire ou d'exploiter ledit support d'information  
lors de tout envoi accompagné ou non accompagné et en  
utilisant tous moyens de transports ou de services publics  
ou privés disponibles.

Elle est constituée soit d'une mémoire RAM avec sa  
carte électronique associée, soit d'un support d'information  
dans son boîtier d'origine. La mémoire ou le support d'infor-  
mation sont placés à l'intérieur d'une boîte insérée dans  
une enveloppe extérieure avec inter-couches entre les  
deux. Un système de surveillance des protections détruit  
les informations en cas de tentative de violation du sys-  
tème.



FR 2 710 179 - A1

ENVELOPPE DE SECURITE

POUR L'ENVOI D'INFORMATIONS INACCESSIBLES ET INVIOABLES  
SAUF POUR LE DESTINATAIRE.

I - DESCRIPTION DE L'INVENTION

I.1 Domaine technique de l'invention

L'Enveloppe de Sécurité permet la transmission de toutes informations (écrits, images, sons, photos, dessins, données  
5 informatiques et tout autre média) à tout destinataire dans quelque partie du monde que ce soit, suivant un procédé permettant d'empêcher quiconque, sauf la personne nommément habilitée, de lire ou d'exploiter ledit support d'information  
10 lors de tout envoi accompagné ou non accompagné et en utilisant tous moyens de transports ou de services publics ou privés disponibles.

I.2 Etat de la technique antérieure à l'invention.

L'envoi d'information à un correspondant peut se faire actuellement selon 2 modes :

- 15 - soit la transmission d'information par les moyens de communication actuels (téléphone, fax, etc...),
- soit le portage de l'information au destinataire.

I.2.1 La transmission d'information.

Sauf dans le cas de cryptage, l'information circule d'une  
20 façon non codée (et peut donc être interceptée) sur les réseaux de communications nationaux et internationaux.

Le cryptage permettant le transport confidentiel des informations présente lui-même l'inconvénient majeur suivant:

- 25 - l'appareil de cryptage nécessite un appareil de décryptage chez le destinataire. Les messages cryptés ne peuvent donc être lus ni exploités par un destinataire qui ne possède pas l'installation correspondante.

Les appareils de cryptages sont coûteux et nécessitent une maintenance.

- 30 De plus, sa mise en place nécessite un temps certain (installation de l'appareil de décryptage, tests...).

L'Enveloppe de Sécurité décrite ci-dessous est caractérisée en ce qu'elle permet d'envoyer toute information, sans risque d'interception de cette information par une personne tierce,  
35 à n'importe quel destinataire disposant seulement de matériels standards du commerce (micro-ordinateur, lecteur de bande magnétique, videoscope, lecteur compact disque, etc...)

### I.2.2 Le portage d'information.

Il existe des malles de sécurité pour le transport d'argent, d'objets de valeurs et de microfilms. Le système de surveillance des verrouillages peut, en cas de vol,  
5 déclencher la destruction du contenu de ces malles (documents, billets) au moyen de cartouches pyrotechniques spéciales.

Les principaux inconvénients de ces malles tiennent:

- 1) - au mode de destruction du contenu par des cartouches pyrotechniques spéciales qui ont pour inconvénients majeurs:  
10 - d'obliger de faire accompagner la malle par une personne,  
- de ne pas pouvoir utiliser certains moyens de transports. Elle est notamment interdite en avion.  
15 Dans ce cas, les documents voyagent dans une valise classique ou sur la personne elle-même. Ils sont alors vulnérables.
- 2) - à sa conception multi-usages (transport d'argent, d'objets de valeur, de microfilms, etc...), ce qui  
20 entraîne:  
- un grand encombrement, non nécessaire pour le seul transport d'information.  
- un prix très élevé de la malle.

L'Enveloppe de Sécurité décrite ci-dessous est caractérisée  
25 en ce qu'elle permet d'envoyer toute information à n'importe quel destinataire sans risque d'interception de cette information par une tierce personne et cela :

- sans la nécessité d'accompagnement par une personne,
- en utilisant tous les moyens de transports publics ou  
30 privés disponibles,
- avec un encombrement et un poids faibles,
- à des coûts beaucoup moins élevés,
- avec une sécurité totale.

### I.3 - Exposé de l'invention

35 L'Enveloppe de Sécurité présente les originalités fonctionnelles suivantes :

- Elle est adaptable à tous les types de support d'information (Mémoire RAM, Disquettes informatiques, bandes magnétiques, K7, bandes vidéo, compacts disques...) ce qui permet l'envoi de tous types d'informations (écrits, images, sons, photos, dessin, données informatiques ou tout autre média).
- Elle est protégée par un système de protection et de surveillance qui rend impossible tout accès au contenu du support d'information pour toute personne ne connaissant pas la procédure d'ouverture ou de lecture.
- Elle conserve les informations selon un mode directement exploitable par le support d'information d'origine (micro-ordinateur, lecteur compact disque, lecteur K7, magnétoscope, etc...).
- Elle est conforme aux autorisations liées aux modes de transports, aux passages en douane, aux législations particulières, aux nécessités de gestion administratives, etc...

#### I.4 - Description générale.

- L'Enveloppe de sécurité est constituée d'une enveloppe extérieure de protection, d'un boîtier intérieur contenant les mécanismes et l'électronique associée ainsi que de plusieurs inter-couches de sécurité.

##### I.4.1 - Enveloppe extérieure de protection.

- Il s'agit d'un boîtier thermoformé en matériaux multicouches de grande résistance en feuilles métalliques revêtues de fibres tissées (type Kevlar ou fibre de carbone) garantissant la protection complète contre toute tentative d'effraction (forcer, couper, chauffer, percer, frapper, etc...)
- La structure de l'enveloppe comporte un numéro d'identification. Ce Numéro (magnétique, visuel ou autre...) est un numéro individuel de certificat de propriété et facilite, le cas échéant, les gestions administratives (douanes, PTT ou autres).

##### I.4.2 - Boîtier intérieur contenant les mécanismes.

Il s'agit d'un boîtier en matériaux conductibles (ex: aluminium).

Ce boîtier contient les capteurs de sécurité qui déclenchent la destruction en cas de changement de l'environnement physique, mécanique, thermique, atmosphérique ou chimique hors norme.

5 I.4.3 - Inter-couches de sécurité.

Le boîtier intérieur est entièrement entouré :

- d'inter-couches qui permettent de déclencher un signal donnant l'ordre de la destruction des informations en cas de tentative de percement. Elles sont constituées d'éléments ou  
10 tissus conducteurs, notamment à l'aide des moyens suivants:

. mailles très fines conductrices en tissu tressé pour le déclenchement du signal par suppression de continuité,

. matière isolante entre l'enveloppe extérieure (qui  
15 fait Masse) et le boîtier intérieur (sous tension) pour le déclenchement du signal en cas de contact entre les deux.

- d'une inter-couche servant d'écran de protection anti-statique et anti-magnétique (type couche de plomb) pour  
20 interdire toute tentative de lecture ainsi que pour interdire toute visualisation du mécanisme de fonctionnement.

I.5 Application industrielle

L'application concerne tout envoi d'informations confidentielles.

## II - VERSION ELECTRONIQUE de L'ENVELOPPE DE SECURITE.

L'Enveloppe de sécurité est connectable à un ordinateur standard par un connecteur compatible avec les périphériques d'Entrées/Sorties standards.

- 5 Elle contient des mémoires RAM volatiles alimentées en permanence par une source d'alimentation secourue par batterie.

- 10 Les fichiers informatiques de l'ordinateur sont transmis à ces mémoires RAM depuis le clavier de l'ordinateur à l'aide d'un logiciel fourni avec l'Enveloppe de Sécurité.

- 15 Le système est construit pour rendre impossible l'entrée ou l'accès aux mémoires RAM (ou similaire) à la source d'alimentation ou aux interconnexion au moyen d'un microprocesseur de gestion et de contrôle. Ce système de contrôle est également programmé pour effacer toute information de la mémoire en cas de toute tentative d'accès non autorisée, soit : percement, refroidissement, chauffage, tentative de lecture ou analyse du contenu ou autres interférences etc..

- 20 Le code qui autorise la lecture des informations écrites dans l'Enveloppe de Sécurité est également écrit dans cette Enveloppe en même temps que les informations à transmettre. Autrement dit, le système est construit de telle façon que c'est l'inscription des informations elles-mêmes avec le  
25 code d'accès choisi qui verrouille la lecture des informations de l'Enveloppe de Sécurité.

- 30 L'accès aux informations contenues dans l'Enveloppe de Sécurité se fait en composant le code sur un clavier numérique placé au-dessus de l'Enveloppe. La composition d'un code erroné provoque la mise à zéro (le "Reset") de la mémoire de l'Enveloppe de Sécurité contenant les informations .

- 35 Le clavier numérique est constitué de touches électroniques directement implantée sur le circuit imprimé du système de l'Enveloppe de Sécurité. Pour éviter la composition intempestive de code par simple pression (ce qui déclencherait l'effacement de la mémoire), la frappe de ces touches se fait au travers de trous situés au droit de chaque touche à l'aide d'une pointe adaptée (type stylo à  
40 bille). FIG.8.

### II.1 Description de la forme extérieure.

Il s'agit d'un boîtier plastique thermoformé (de dimension équivalent à celle d'un paquet de cigarette et de poids environ 200 grammes) comprenant sur sa "face au-dessus" un  
5 clavier d'accès et sur la "face avant" un connecteur compatible avec les périphériques d'Entrées/Sorties d'un ordinateur standard.

### II.2 Description du contenu intérieur.

Il comporte à l'intérieur :

- 10 - Une mémoire vive du type RAM ou similaire,
- Un microprocesseur de commande permettant et contrôlant le transfert, l'ajout ou la suppression de toute données informatiques (fichiers ou autres) entre l'ordinateur (ou tout système de commande extérieure) et l'enveloppe  
15 de sécurité,
- Un microprocesseur de contrôle de validité de prise en charge des données fournies à l'enveloppe de sécurité,
- Une source de courant électrique (pile lithium ou  
20 similaire) pour alimenter la mémoire vive (l'arrêt du courant électrique efface la mémoire),
- Un système (type connecteur ou autre) permettant la connexion avec une entrée/sortie externe d'ordinateur ou autre système de commande (à distance ou non),
- Un système d'alimentation électrique 12 Volts par bloc  
25 séparé.
- Le cas échéant, le système comprend également une possibilité de compression des données.

### II.3 Description des inter-couches

Le boîtier sécurisé est constitué de matériaux conducteurs,  
30 provoquant le déclenchement de la destruction des informations en cas d'attaque mécanique de l'enveloppe (Cf I.4.3).

### II.4 Figures

La figure jointe (FIG. 7) représente l'Enveloppe de Sécurité  
35 "Version Electronique" en vue de face et au-dessus. La face supérieure figurant les codes d'accès appartient au boîtier extérieur.

Les schémas représentent le schéma bloc (FIG. 3), le cycle de lecture (FIG. 5) et le cycle d'écriture (FIG.6).



## II.5 Mode de réalisation

Les procédés techniques utilisés: enveloppe extérieure à base de fibres tissées, inter-couches de protection, boîtier intérieur, systèmes à code, horloges, capteurs, mémoire RAM  
5 et tous les autres systèmes décrits sont des procédés courants et disponibles sur le marché. L'agencement et les montages électroniques et mécaniques sont particuliers à cette application mais peuvent être mis en oeuvre par tout homme du métier.

### III - VERSION MECANIQUE disquette 3"1/2 de l'ENVELOPPE DE SECURITE.

#### III.1 Description de la forme extérieure (FIG. 1).

5 L'Enveloppe de Sécurité se présente sous la forme d'une boîte contenant une disquette 3" 1/2 dans son lecteur standard de lecture/écriture.

Cette enveloppe est d'un poids d'environ 1 Kg et de dimensions approximatives Largeur 15 cm \* Longueur 2 cm \* Hauteur 5 cm, pour une disquette de format standard 3"1/2.

10 Il s'agit d'un boîtier thermoformé constitué d'une enveloppe thermoplastique (1), ouvert en façade pour permettre l'introduction du boîtier intérieur (14).

15 Cette ouverture se ferme par un couvercle thermoformé de même nature que le boîtier, et monté sur charnières (3) (ou "tirette coulissante ou pivotante" ou autre). L'ouverture de ce couvercle se fait par un code à mollettes (4) qui déclenche une temporisation de destruction des données de la disquette en cas de délai excessif de commande d'ouverture.

20 La structure de l'enveloppe comporte un numéro d'identification (16).

#### III.2 Boîtier intérieur (FIG. 2).

Il s'agit d'un boîtier en matériaux conductibles (ex: aluminium) qui comprend 2 parties :

25 1) Un tiroir en " U " où sont fixés les mécanismes ci-dessus à savoir :

- le boîtier d'origine du support d'information modifié (c'est à dire muni de son système de destruction irrémédiable des informations et de son système d'alimentations secondaires) (10).
- 30 - le système d'alimentation "principal" placé derrière le boîtier d'origine (8).
- le système de commande d'accès dont les touches sont placées en face avant du tiroir en " U " (9).
- le système de contrôle de bon fonctionnement dont la
- 35 touche TEST est placée en face avant du tiroir en "U" (9).
- les horloges internes.

Le tiroir en " U " comprend une fente sur un de ses bords pour laisser passer le support d'information. (13).

- 2) Un couvercle qui se fixe au-dessus du tiroir en "U" et qui rend la fermeture totale (sauf l'accès au support d'information) et dont l'ouverture provoque dans tous les cas (même en usine) la destruction des informations si le support  
5 est dans son logement.

Il est prévu plusieurs versions , notamment :

- une version fixe (boîtier intérieur, inter-couches et enveloppe extérieure soudés ensembles) dans le cas d'un système d'alimentation principal rechargeable. La prise de  
10 rechargement est alors implantée dans une partie du boîtier inaccessible directement:
  - soit sur la face avant du boîtier intérieur,
  - soit à l'intérieur du couvercle,
  - soit en tout autre endroit inaccessible directement.
- 15 - Une version où il est possible de retirer le boîtier intérieur pour changer le système d'alimentation principal.

- Dans ce cas, le boîtier intérieur est fixé par 6 vis au boîtier thermoformé extérieur. L'ouverture de ces vis déclenche la destruction des données de la disquette. De  
20 plus, sont prévus des contacts au fond entre les boîtiers intérieurs et extérieurs qui déclenchent également le système de destruction lorsque l'on retire le boîtier intérieur.

Important

- En aucun cas, même en usine, on ne peut sortir le  
25 boîtier intérieur de son revêtement boîtier extérieur thermoformé, sans détruire les données de la disquette (cette opération doit donc se faire avec la disquette préalablement retirée pour ne pas perdre les informations).

### III.3 - Positionnement du support d'information

- 30 L'exécution correcte de la procédure de sortie du support d'information, permet l'ouverture de la trappe de protection motorisée et permet au destinataire en exerçant une pression sur le bouton-presseur situé sur la face avant, d'éjecter la disquette.

### 35 III.4 - Système d'alimentation d'énergie

Il comprend :

- 1) Un système d'alimentation "principal" pour :
  - commander l'éjection de la disquette en cas d'ouverture  
correcte ou déclencher la destruction dans le cas  
40 contraire.

- alimenter le système de surveillance,
  - alimenter le système de contrôle de bon fonctionnement,
  - auto-maintenir le système d'alimentation "secondaire" et les capacités électriques,
- 5    - alimenter la mise sous tension du boîtier intérieur afin de créer un signal de commande de destruction en cas d'intrusion du boîtier intérieur,

Ces batteries sont placées latéralement et dans le prolongement arrière du lecteur.

10    2) Un système d'alimentation "secondaire" pour:

- déclencher automatiquement le système de destruction en cas d'usure intempestive de l'alimentation "principale" ou en cas de détérioration volontaire de cette dernière. Ce système d'alimentation "secondaire" est
- 15    indépendant du système d'éjection pour ne pas consommer d'énergie en fonctionnement normal de l'Enveloppe de Sécurité. Il peut être auto-entenu par le système d'alimentation "principal" et peut lui-même alimenter des capacités électriques,

20    Ce système d'alimentation "secondaire" est placé à l'intérieur du boîtier d'origine du support d'information (au-dessous du lecteur de disquette). Il peut comprendre deux sources d'alimentation placées de part et d'autre du support d'information pour ne pas être annihilées simultanément.

25    Elles sont fixées sur des supports non rigides pour que toute tentative de destruction vienne également détruire les informations. Le Système comprend également des capacités électriques. (Batteries au lithium d'une durée de vie de 10.000 heures environ, soit 400 jours).

30    3) Un système mécanique (en option).

Ce système mécanique est automatiquement sollicité en cas de défaillance du système d'alimentation et déclenche la destruction du contenu du support d'information (ex : destruction par hachement constitué d'un bras articulé muni

35    d'éléments tranchants et d'un système mécanique à ressort remonté au préalable).

### III.5 - Un système de commande d'accès et de sécurité.

Il comprend :

- Le système de commande d'accès.

5 Il s'agit d'un système de commande d'accès de type clavier à trou (9), clavier à code, cartes magnétiques ou autre. Il commande, selon le cas, soit l'éjection du support d'information, soit la destruction du contenu du support d'information en cas de codification erronée .

10 Le système de commande d'accès est implanté dans une partie du boîtier inaccessible directement:

- . à l'intérieur du couvercle,
- . sur la face avant du boîtier intérieur,

Le système de commande d'accès comprend une fonction "Valide" et une fonction "Erreur"

15 - Un système de contrôle de bon fonctionnement

Il s'agit d'un système de test type "clavier à trou" qui permet de vérifier le bon fonctionnement général avant fermeture et expédition du colis .

- Un système de ré-initialisation

20 Le système de mise en oeuvre proprement dit de destruction des informations est réinitialisé lors de l'insertion du support d'information dans son logement.

La mise en veille de la temporisation est activée lors de la fermeture de l'enveloppe.

25 - Un système de capteurs de surveillance des conditions physiques (Cf I.4.2).

30 - Un dispositif électronique qui génère lorsqu'il est en fonctionnement un signal électrique sur une impédance adaptée aux têtes magnétiques des lecteurs/enregistreurs standards. Ce signal électrique à fréquence et amplitude variables est adapté pour inscrire par le moyen de la tête d'écriture électrique des informations anachroniques propres à rendre illisible les informations digitales (0 ou 1) initialement enregistrées sur la disquette.

35 III.6 Description des inter-couches

Le boîtier sécurisé est constitué de matériaux conducteurs (15), provoquant le déclenchement de la destruction des informations en cas d'attaque mécanique de l'enveloppe (Cf I.4.3).

En définitive,

la destruction des informations se fait dans tous les cas de tentative d'accès au contenu du support d'information non autorisé ou d'accès erroné ou pour la sécurité des

5 fonctionnalités du système, notamment :

- Tentative d'effraction de l'enveloppe,
- Violation d'ouverture de l'enveloppe extérieurs,
- Frappe d'un mauvais numéro sur le clavier,
- Détérioration du clavier,
- 10 - Durée de tentative d'accès hors norme,
- Tentative d'ouverture de la trappe de protection,
- Usure intempestive des batteries ou détérioration.
- Conditions d'environnement hors normes.

### III.7 Figure

15 La figure jointe :

- (FIG. 1) représente l'Enveloppe de Sécurité en vue de face et au-dessus pour un support d'information de type : disquette informatique de format standard 3"1/2.

20 La face avant figurant les codes d'accès appartient au boîtier intérieur. Ce boîtier intérieur (14) est représenté à l'intérieur de son enveloppe de protection extérieure. Le couvercle (avec son système à code qui active un décompte de temps) appartient à l'enveloppe extérieure.

25 - (FIG. 2) représente l'enveloppe de sécurité en coupe verticale et en coupe horizontale.

### III.8 Mode de réalisation

Les procédés techniques utilisés: enveloppe extérieure à base de fibres tissées, inter-couches de protection, boîtier intérieur, systèmes à code, horloges, capteurs, système de  
30 destruction du contenu du support d'information (notamment les champs magnétiques pulsés engendrés par le système électronique) et tous les autres systèmes décrits sont des procédés courants et disponibles sur le marché. L'agencement et les montages mécaniques et électroniques sont particuliers  
35 à cette application mais peuvent être mis en oeuvre par tout homme du métier.

IV - VERSION MECANIQUE adaptations spécifiques de  
l'ENVELOPPE DE SECURITE.

5 Le système pour des applications concernant des K7, des compacts disques, des bandes vidéo, etc.. est le même que pour la version précédente des disquettes 3"1/2. Seul l'agencement intérieur et le système de destruction électrique ou mécanique) ainsi que les dimensions changent.

10 Ces versions mettent en oeuvre un ou plusieurs systèmes de protection, de surveillance, de contrôle et de destruction à la fois, notamment :

- courant électrique ou champ magnétique d'effacement des informations.
- 15 - système piloté par système mécanique à ressort ou autre pour déclencher le hachement ou la détérioration du support d'information.
- destruction ou détérioration par un système pyrotechnique ou chimique du support d'information lui-même.
- 20 - programmation d'un temps de transport déterminé ou d'un délais d'ouverture avec la fonction de déclencher le système de destruction du contenu de la disquette (notamment, en cas de vol ou de perte).
- capteurs de surveillance
- etc...

## REVENDICATIONS

1-Enveloppe de Sécurité caractérisée en ce qu'elle comprend :

Un boîtier plastique thermoformé (FIG 7) contenant la carte électronique, possédant sur sa face avant un connecteur compatible avec les périphériques d'Entrée/Sortie d'un  
5 ordinateur standard, ledit boîtier étant par ailleurs recouvert sur sa face interne d'un multicouche thermoplastique conducteur chargé d'effacer définitivement le contenu de la mémoire en cas d'atteinte mécanique de l'Enveloppe de Sécurité, et comprenant sur sa face au-dessus, un clavier  
10 numérique connecté à la carte électronique qui permet de rentrer le code d'accès.

2-Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par une disquette informatique format 3"1/2 placée à l'intérieur de son boîtier de lecteur standard (5). Ce lecteur est fixé sur  
15 un support intérieur (6) contenant également le système d'alimentation (8) et le circuit électronique (7) de commande de destruction. La face avant (12) comprenant le système d'insertion et d'éjection de la disquette ainsi que le clavier à code (9). La boîte intérieure est fixée dans  
20 l'enveloppe thermoformée constituée d'un multicouche thermoplastique conducteur (1) muni en façade d'un couvercle de même nature (2) monté sur charnière (3).

3-Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le système de destruction irrémédiable du contenu de la disquette  
25 commandé par les systèmes de codification et de sécurité déclenche par l'intermédiaire de la tête de lecture un signal d'environ 20 KHz de périodes d'environ 500 millisecondes et cela sur chaque piste.

4-Dispositif selon la revendication 1 en ce que l'ouverture du  
30 couvercle (2) du boîtier thermoformé (1) par code à mollettes (4) déclenche une temporisation de destruction des données de la disquette en cas de délais excessifs d'éjection de la



- disquette de son lecteur (5) au travers de l'ouverture (13) et que la fermeture du couvercle (2) réinitialise la procédure de mise en oeuvre de destruction du système. La face avant (12) du boîtier intérieur fixé par vis à l'enveloppe thermoformée
- 5 (1) déclenche le mécanisme de destruction des données en cas d'intervention pour sortir ce boîtier, même si l'intervention est faite en retour usine.

- 5-Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par une carte électronique (FIG 3) capable de mémoriser (sur une
- 10 mémoire RAM) et de restituer des fichiers fournis par un ordinateur constituée d'un mécanisme électronique de verrouillage d'accès à ces fichiers, ce mécanisme gérant un code d'accès fourni lors même de la transmission des fichiers à la carte électronique.

FIG. 1

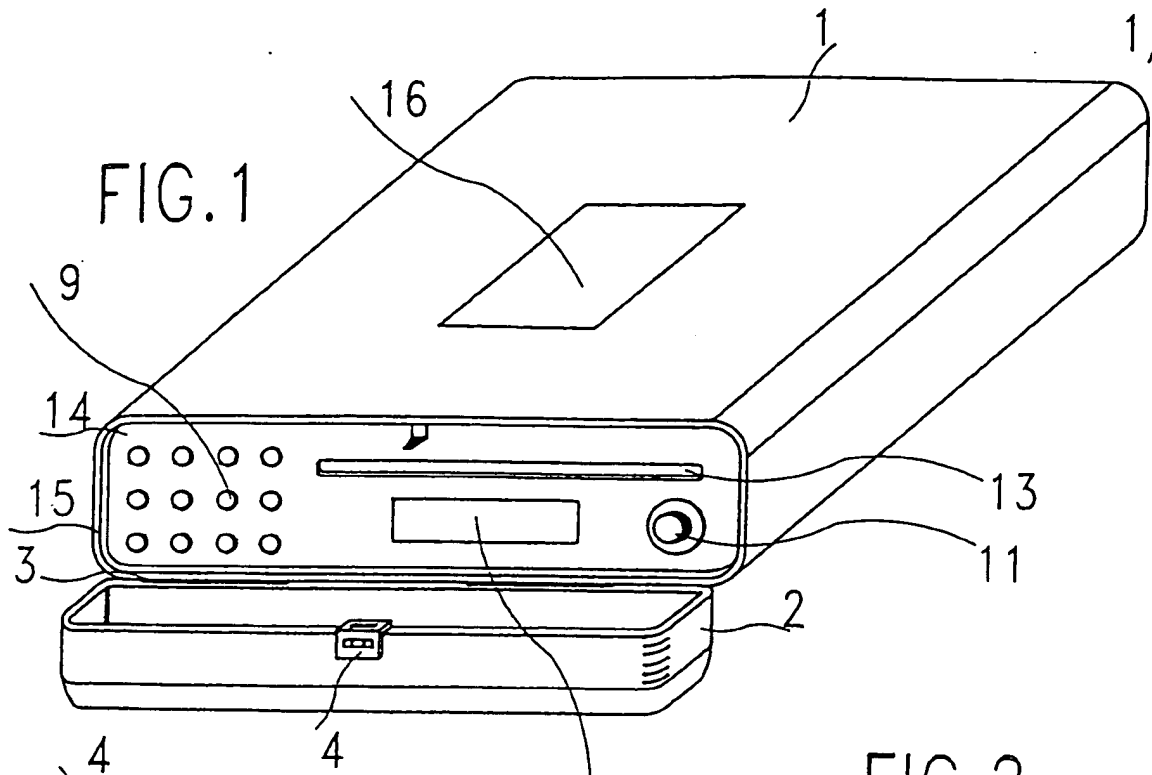
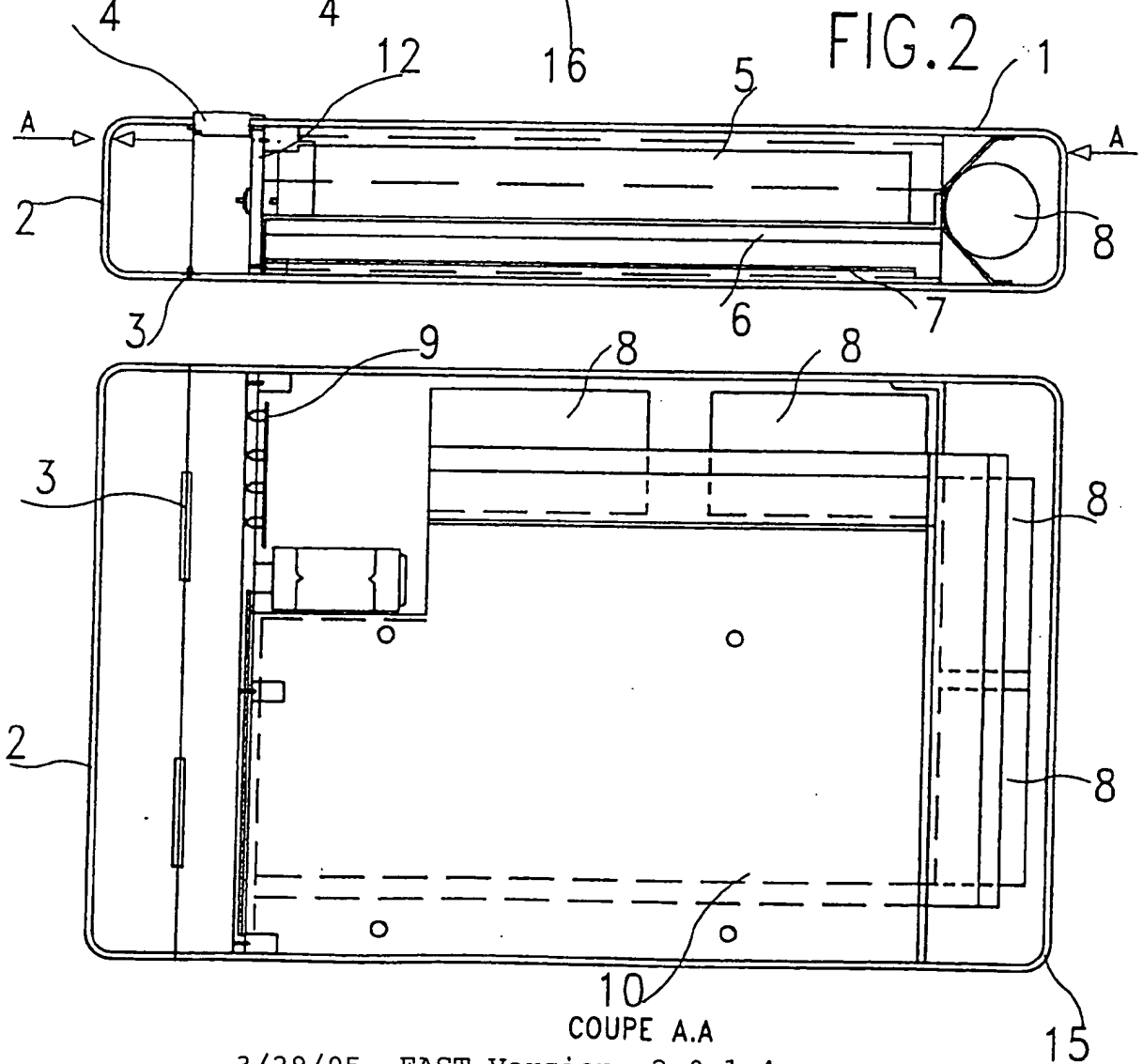


FIG. 2



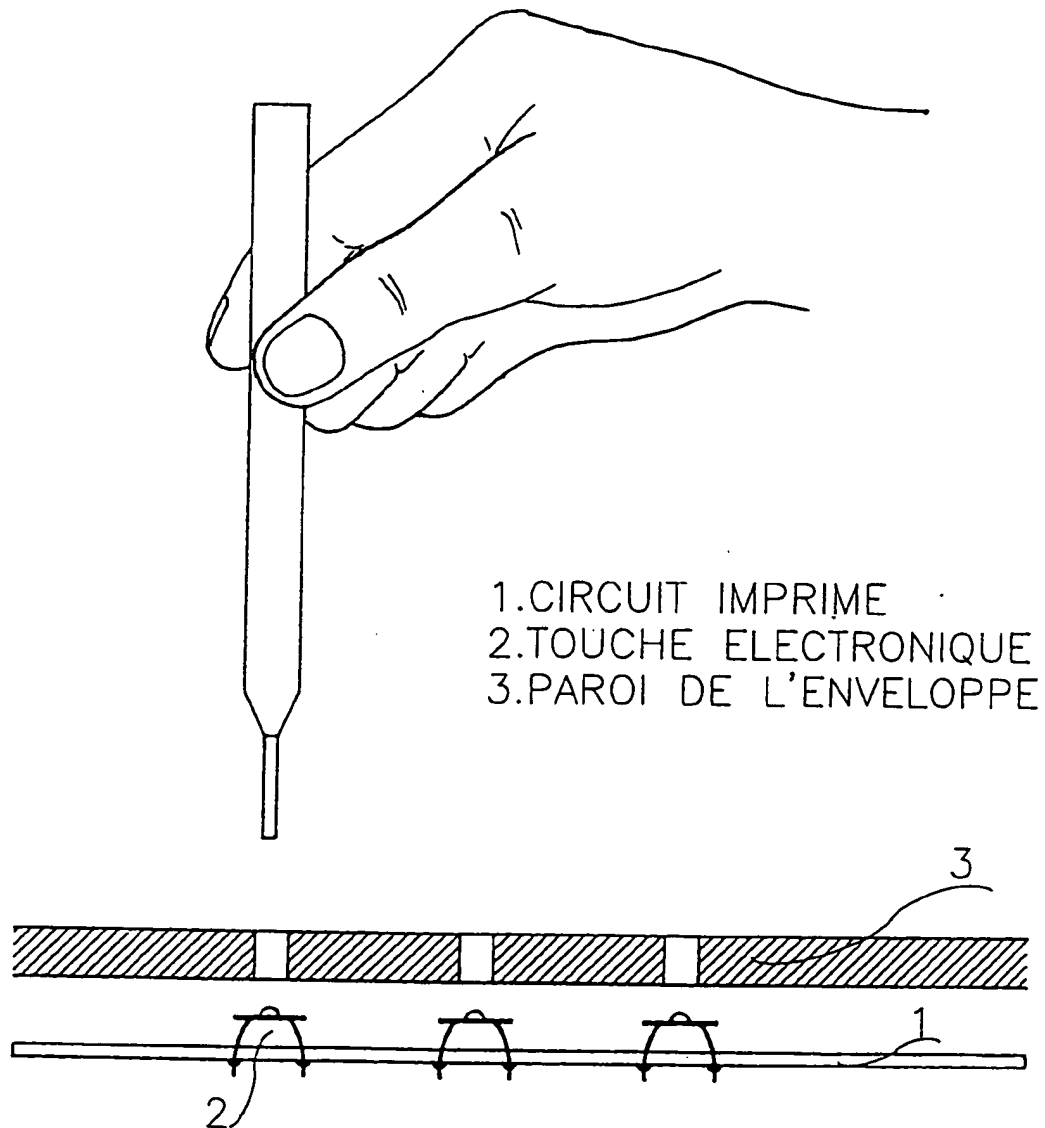
COUPE A.A

FIG. 7

## Schéma du boîtier électronique



# BOITIER ELECTRONIQUE. TOUCHES DU CODE D'ACCES.



## FIGURE 8

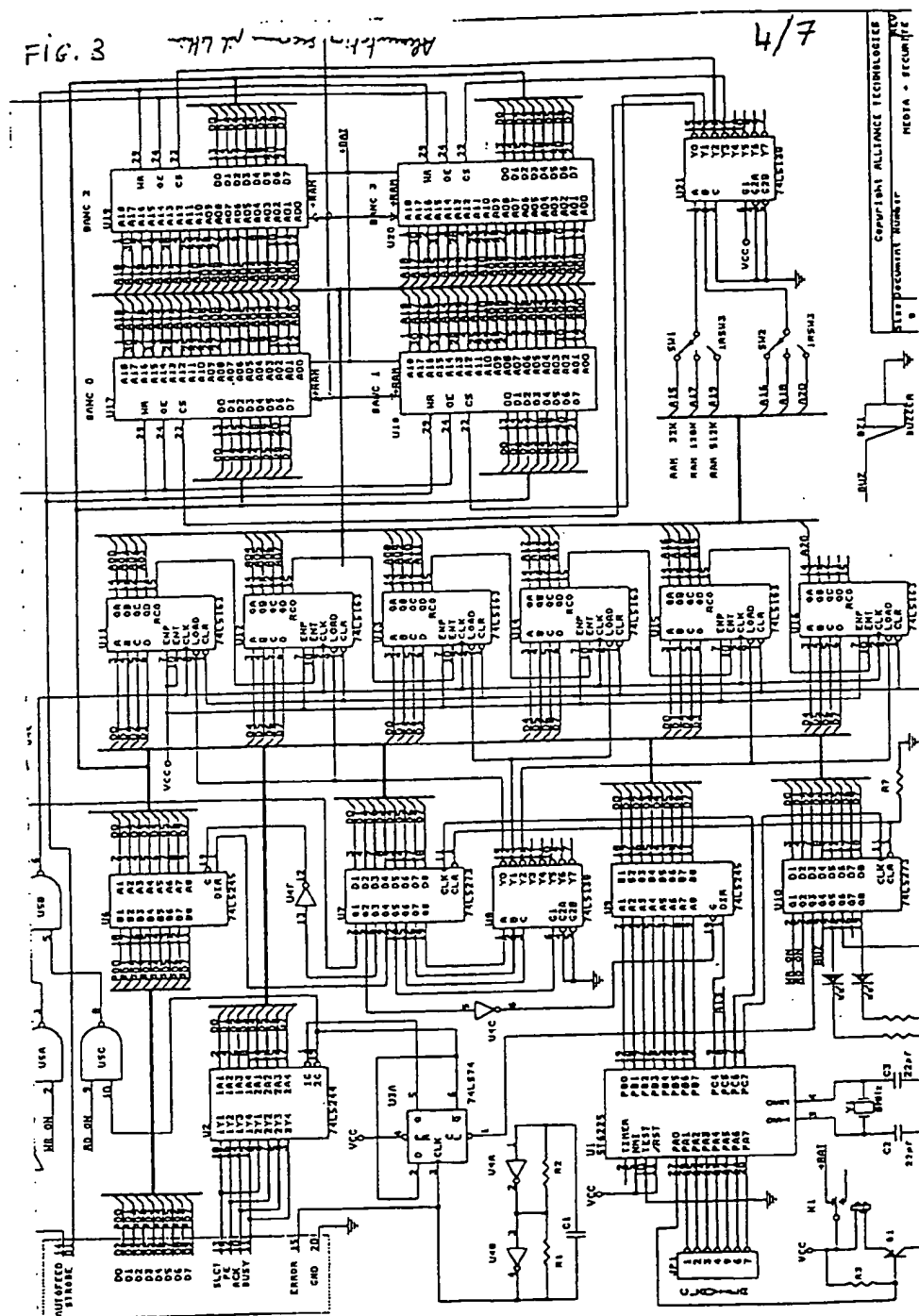


FIG. 4

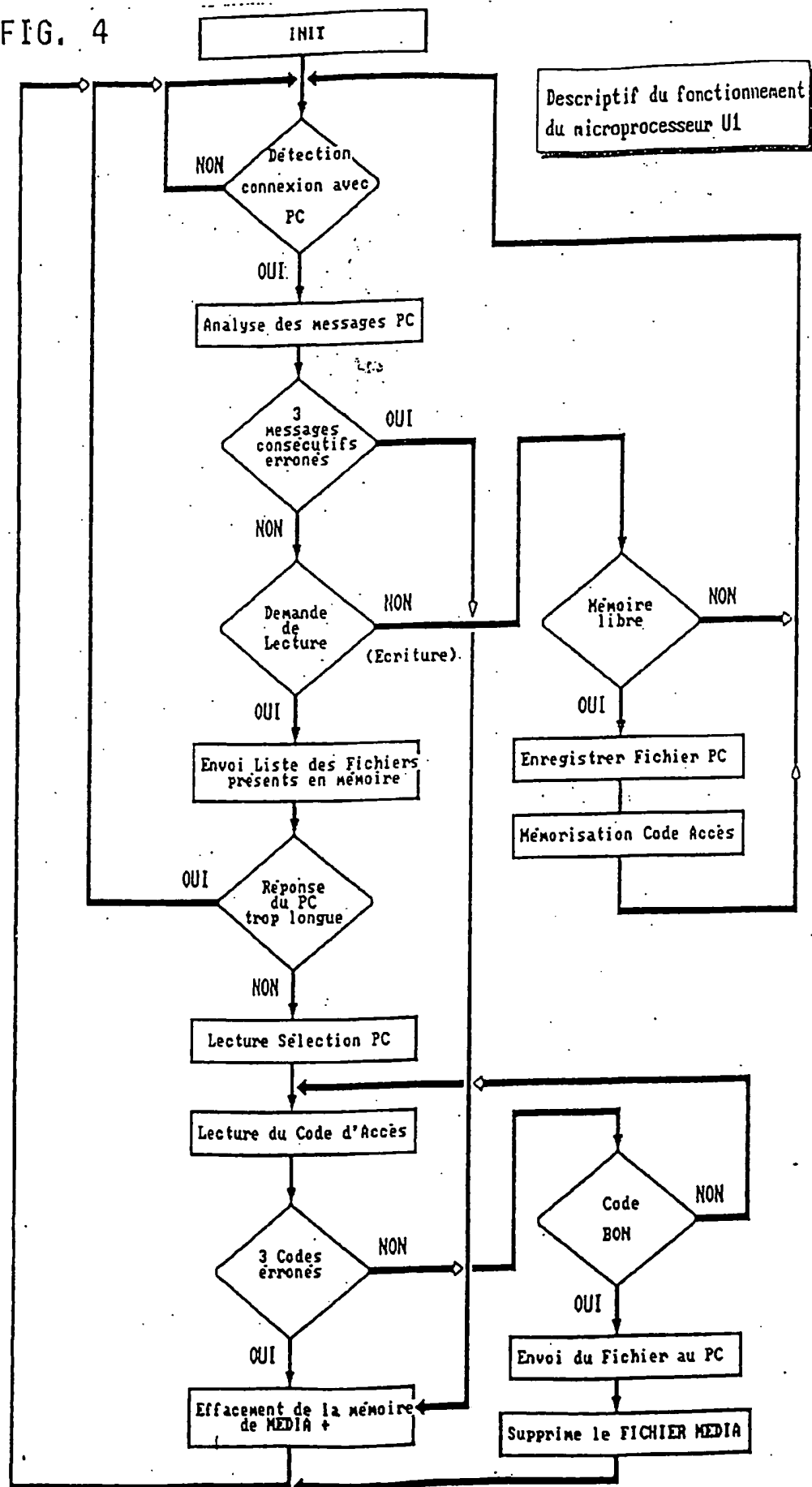
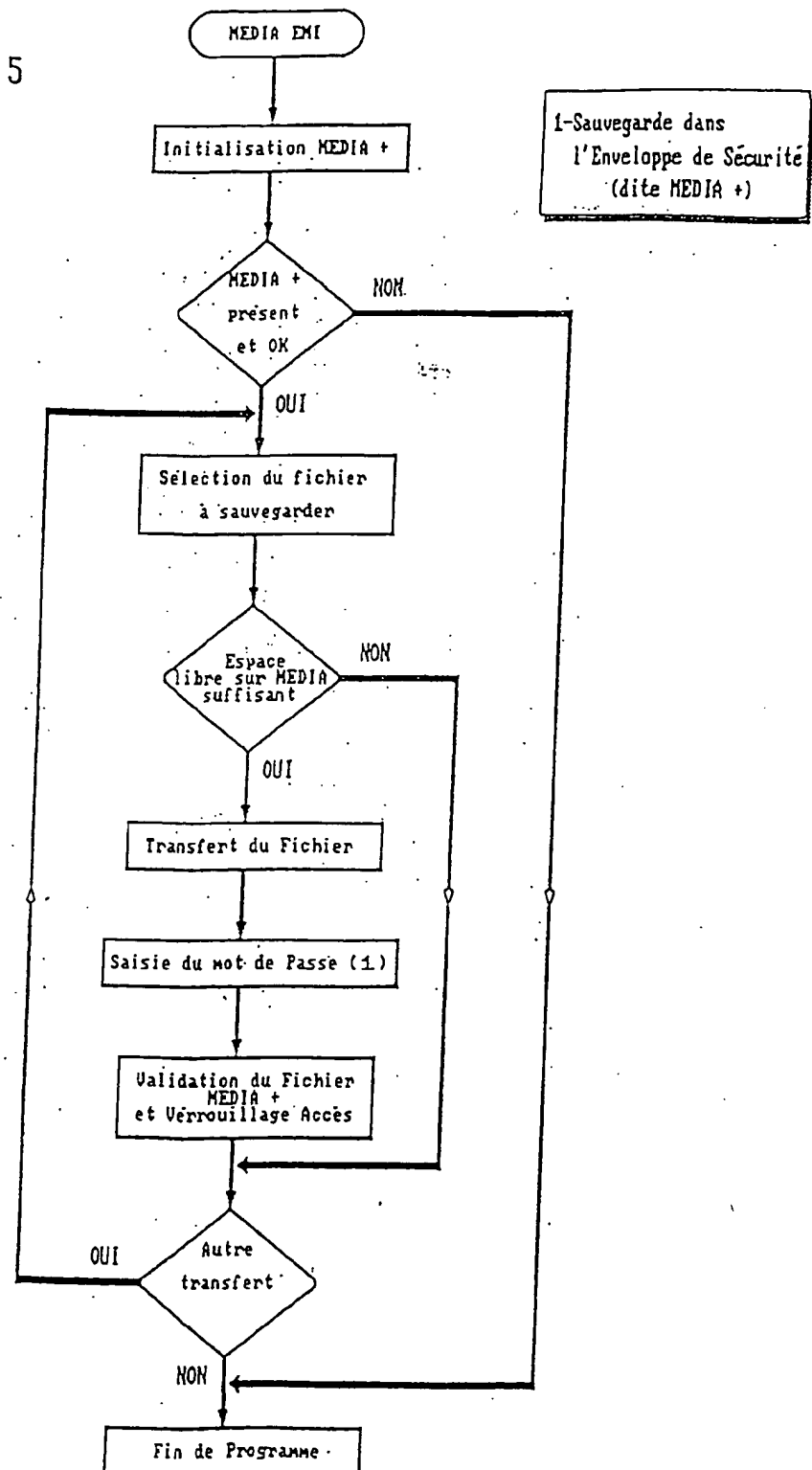


FIG. 5



- 1) La saisie du mot de passe se fait en aveugle sur l'ordinateur sans aucune autre sauvegarde possible que celle effectuée dans MEDIA +

FIG. 6

